

PENGARUH SUMBER DAN KONSENTRASI NUTRISI TAMBAHAN
TERHADAP PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
dalam Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian
Program Studi Agroteknologi



Oleh :

AMINATUZ ZUHRIYAH
NPM. 1025010025

Kepada

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR
SURABAYA
2014

**PENGARUH SUMBER DAN KONSENTRASI NUTRISI TAMBAHAN
TERHADAP PRODUKSI JAMUR TIRAM PUTIH (*Pleurotus ostreatus*)**

Oleh :

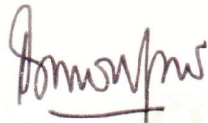
AMINATUZ ZUHRIYAH
NPM. 1025010025

**Telah dipertahankan dihadapan dan diterima Tim Penguji Skripsi
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada 22 Mei 2014**

Menyetujui,

Pembimbing

1. Pembimbing Utama



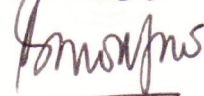
Ir. Djarwatiningsih Ps., MP.

2. Pembimbing Pendamping



Ir. Sutojo, MM.

Tim Penguji



1. Ir. Djarwatiningsih Ps., MP.



2. Ir. Sutojo, MM.



3. Dr. Ir. Nora Augustien, MP.



4. Ir. Guniarti MM.

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Sukendah, MSC.
Nip. 19631031 198903 2001

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Ir. Mulyadi, Ms.
Nip. 19530503 198503 1001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ Pengaruh Sumber Dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*) ”.

Skripsi merupakan salah satu syarat wajib yang dilaksanakan mahasiswa sebagai syarat menyelesaikan beban studi di Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Pada kesempatan kali ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ir. Djarwatiningsih Ps., MP. selaku Pembimbing Utama dan Ir. Sutojo, MM. selaku Pembimbing Pendamping yang selalu memberikan bimbingan, bantuan, dan dukungan bagi penulis.
2. Ir. Mulyadi, MS. selaku Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Dr. Ir. Ramdan Hidayat, MS. selaku Dekan Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Keluarga dan teman yang memberikan semangat.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi masih jauh dari sempurna karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan. Penulis mengharapkan saran dan kritik dari semua pihak demi penyempurnaan penulisan.

Surabaya, Mei 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vii
 I. PENDAHULUAN.....	 1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 4
2.1. Jamur Tiram Putih.....	4
2.1.1.Syarat Tumbuh Jamur Tiram Putih.....	5
2.1.2.Hama dan Penyakit Jamur Tiram Putih	7
2.1.3.Panen Jamur Tiram Putih.....	9
2.2. Limbah Cucian Beras (Air Leri)	10
2.2.1.Manfaat Nutrisi Air Leri bagi Tanaman	11
2.2.2.Pengaruh Air Leri Terhadap Pertumbuhan Tanaman	12
2.3. Air Kelapa	12
2.3.1.Manfaat Nutrisi Air Kelapa bagi Tanaman	13
2.3.2.Pengaruh Nutrisi Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Tanaman	13
2.4. Limbah Cair Tempe	14
2.4.1.Manfaat Nutrisi Limbah Cair Tempe Terhadap Tanaman	15
2.4.2.Pengaruh Limbah Limbah Cair Tempe Terhadap Pertumbuhan Tanaman	15
2.5. Hipotesis.....	16

III.	METODE PENELITIAN.....	17
3.1.	Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2.	Bahan dan Alat	17
3.3.	Metode Penelitian	17
3.4.	Pelaksanaan Penelitian	19
3.4.1.	Persiapan Kumbung Jamur Tiram Putih.....	19
3.4.2.	Pemeliharaan Bibit Jamur Tiram Putih	19
3.4.3.	Pemberian Nutrisi Tambahan.....	20
3.4.4.	Panen	21
3.5.	Pengamatan	21
3.6.	Analisa Data	22
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1.	Hasil	23
4.1.1.	Rata-rata Jumlah Badan Buah Jamur Tiram Putih	23
4.1.2.	Rata-rata Lebar Tudung Jamur Tiram Putih	25
4.1.3.	Rata-rata Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih.....	28
4.1.4.	Rata-rata Diameter Badan Buah Jamur Tiram Putih	29
4.1.5.	Rata-rata Berat Total Badan Buah Jamur Tiram Putih	31
4.1.6.	Efisiensi Biologis Jamur Tiram Putih	34
4.2.	Pembahasan.....	35
V.	KESIMPULAN	40
	DAFTAR PUSTAKA.....	41
	LAMPIRAN	44

DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Judul</u>	Halaman
1.	Pengaruh Pemberian Air Leri pada Beberapa Variable Pengamatan Jamur Tiram Putih	12
2.	Pengaruh Penambahan Nutrisi Tambahan Pada Jamur Tiram Putih	14
3.	Pengaruh Konsentrasi Limbah Tempe Sebagai Pupuk Organik pada Tanaman Tomat.....	16
4.	Kombinasi Perlakuan antara Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih.....	18
5.	Rata-rata Jumlah Badan Buah Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Kedua.....	23
6.	Rata-rata Jumlah Badan Buah Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber Nutrisi Tambahan yang Berbeda Panen Ketiga	24
7.	Rata-rata Lebar Tudung Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Kedua.....	26
8.	Rata-rata Lebar Tudung Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber Nutrisi Tambahan yang Berbeda Panen Ketiga	27
9.	Rata-rata Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan	28
10.	Rata-rata Diameter Badan Buah Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan.....	30
11.	Rata-rata Berat Total Badan Buah Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Kedua dan ketiga ...	31
12.	Rata-rata Berat Total Badan Buah Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Keempat	33
13.	Rata-rata Efisiensi Biologis Jamur Tiram Putih Akibat Perlakuan Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan.....	34

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
	<u>Judul</u>	
1.	Anatomi Jamur Tiram Putih	4
2.	Denah Percobaan di Kumbung Jamur Tiram Putih	19
3.	Histogram Rerata Jumlah Badan Buah Jamur Tiram Putih Terhadap Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Kedua.....	24
4.	Histogram Rerata Jumlah Badan Buah Jamur Tiram Putih Terhadap Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Ketiga	25
5.	Histogram Rerata Lebar Tudung Jamur Tiram Putih Terhadap Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Kedua.....	26
6.	Histogram Rerata Lebar Tudung Jamur Tiram Putih Terhadap Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Ketiga.....	27
7.	Histogram Rerata Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih.....	29
8.	Histogram Rerata Diameter Badan Buah Jamur Tiram Putih	30
9.	Histogram Rerata Berat Total Badan Buah Jamur Tiram Putih Terhadap Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Kedua dan Ketiga...	32
10.	Histogram Rerata Berat Total Badan Buah Jamur Tiram Putih Terhadap Sumber dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Panen Keempat	33
11.	Histogram Efisiensi Biologis Jamur Tiram Putih	35
12.	Hasil Pemberian Air Leri Konsentrasi 40 %.....	36
13.	Hasil Pemberian Air Kelapa Konsentrasi 30 %.....	37
<u>Lampiran</u>		
14.	Larutan Nutrisi Tambahan Air Leri	49

15. Memasukkan Larutan ke Suntikan	49
16. Injeksi Nutrisi Tambahan.....	49
17. Hasil Air Leri Konsentrasi 30 %.....	49
18. Hasil Air Leri Konsentrasi 40 %.....	49
19. Hasil Air Leri Konsentrasi 50 %.....	49
20. Hasil Air Kelapa Konsentrasi 30 %.....	50
21. Hasil Air Kelapa Konsentrasi 40 %.....	50
22. Hasil Air Kelapa Konsentrasi 50 %.....	50
23. Hasil Limbah Cair Tempe Konsentrasi 30 %.....	50
24. Hasil Limbah Cair Tempe Konsentrasi 40 %.....	50
25. Hasil Limbah Cair Tempe Konsentrasi 50 %.....	50
26. Hasil Kontrol 1	51
27. Hasil Kontrol 2	51

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
	<u>Judul</u>	
1.	Tabel Analisis Ragam Jumlah Badan Buah Jamur Tiram Putih pada Panen Kedua Sampai Keempat	44
2.	Tabel Analisis Ragam Lebar Tudung Jamur Tiram Putih pada Panen Kedua Sampai Keempat	45
3.	Tabel Analisis Ragam Panjang Tangkai Jamur Tiram Putih pada Panen Kedua Sampai Keempat	46
4.	Tabel Analisis Ragam Diameter Badan Buah Jamur Tiram Putih pada Panen Kedua Sampai Keempat	47
5.	Tabel Analisis Ragam Berat Total Badan Buah Jamur Tiram Putih pada Panen Kedua Sampai Keempat	48
6.	Dokumentasi Penelitian Jamur Tiram Putih.....	49

Pengaruh Sumber Dan Konsentrasi Nutrisi Tambahan Terhadap Produksi Jamur Tiram Putih (*Pleurotus ostreatus*)

ABSTRAK

Peluang pasar jamur tiram putih saat ini cukup tinggi, kebutuhan pasar lokal sekitar 35 % dan pasar luar negeri 65 %. Limbah organik dari air cucian beras pertama (air leri) sebagai alternatif nutrisi tambahan untuk meningkatkan produksi jamur tiram putih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumber dan konsentrasi nutrisi tambahan yang dapat meningkatkan produksi jamur tiram putih. Penelitian dilakukan di Kumbung Jamur Tiram Fakultas Pertanian Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur pada Desember 2013 sampai Februari 2014. Penelitian disusun dengan rancangan acak lengkap dan diulang empat kali. Penelitian terdiri dua factor, factor pertama sumber nutrisi(M) terdiri dari tiga taraf yaitu M1=Air leri, M2=Air kelapa, M3=Limbah cair tempe. Faktor kedua konsentrasi(K), terdiri dari tiga taraf yaitu K1=Konsentrasi 30%, K2=Konsentrasi 40%, K3=Konsentrasi 50%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian sumber nutrisi tambahan terbaik pada air leri terhadap parameter jumlah badan buah, berat total badan buah, dan efisiensi biologis jamur tiram putih panen kedua. Sedangkan pemberian konsentrasi terbaik pada konsentrasi 40 % pada nutrisi tambahan air leri parameter jumlah badan buah dan berat total badan buah jamur tiram putih panen kedua.

Kata Kunci: Jamur Tiram, Air Leri, Air Kelapa, Limbah Cair Tempe, Konsentrasi.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jamur tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) termasuk dalam golongan jamur konsumsi yang hidup pada kayu yang sudah lapuk. Jamur tiram putih memiliki tekstur yang lembut dan cita rasa relatif netral sehingga mudah untuk dipadukan dengan berbagai jenis masakan. Olahan jamur tiram putih semakin berkembang di masyarakat, sehingga kebutuhan jamur tiram putih semakin meningkat.

Peluang pasar jamur tiram putih saat ini cukup tinggi, kebutuhan pasar lokal sekitar 35 % dan pasar luar negeri 65 %. Produk jamur tiram putih di dunia menduduki peringkat kedua setelah jamur kancing. Permintaan jamur terus meningkat setiap tahunnya sekitar 20 - 25 %, rata-rata permintaan ekspor setiap bulan untuk jamur tiram putih dalam bentuk jamur kering oleh China, Korea, USA sebesar 30 ton (Maulana, 2012).

Jamur tiram putih dapat dipanen secara periodik sejalan ketersediaan nutrisi dalam media tumbuh. Jamur memerlukan nutrisi dalam bentuk unsur-unsur kimia misalnya nitrogen, fosfor, belerang, kalium, karbon yang telah tersedia dalam jaringan kayu, walaupun dalam jumlah sedikit (Suriawiria, 2006).

Guna meningkatkan hasil produksi jamur tiram putih perlu dilakukan upaya penambahan nutrisi dari luar dalam bentuk nutrisi tambahan yang digunakan sebagai bahan penunjang untuk media tumbuh. Nutrisi yang ditambahkan sebaiknya yang aman dikonsumsi. Limbah organik sebagai alternatif nutrisi tambahan yang aman dikonsumsi dan meningkatkan nilai tambah limbah organik.

Limbah organik dari air cucian beras pertama (air leri) sebagai alternatif nutrisi tambahan untuk meningkatkan produksi jamur tiram putih. Air leri

berwarna putih keruh, warna putih keruh bekas cucian itu menunjukkan bahwa lapisan terluar dari beras ikut terkikis.

Air leri dengan konsentrasi 40 % dapat meningkatkan berat total dan efisiensi biologis, guna meningkatkan pertumbuhan dan produksi jamur tiram (Kalsum, Fatimah, dan Wasonowati, 2011).

Produksi air kelapa cukup berlimpah di Indonesia, namun pemanfaatannya dalam industri pangan belum menonjol. Air kelapa tua juga dapat menjadi alternatif nutrisi tambahan jamur tiram putih. Air kelapa dengan konsentrasi 30 % dapat meningkatkan berat basah badan buah jamur tiram putih dan meningkatkan rerata lebar tudung jamur tiram putih (Shifriyah, Badami, dan Suryawati, 2012).

Limbah Cair tempe dihasilkan dari pencucian kedelai dan pemasakan kedelai. Menurut Rosalina (2008) bahwa limbah cair tempe dengan konsentrasi 20 % mampu meningkatkan tinggi tanaman tomat, jumlah daun, umur pembungaan, dan umur pembentukan buah.

Nutrisi tambahan pada penelitian sebelumnya belum mencapai hasil maksimal dan kurangnya keakuratan dari bahan larutan yang dibeli dipasar, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui sumber dan konsentrasi nutrisi tambahan yang terhadap produksi jamur tiram putih.

1.2. Rumusan Masalah

1. Apakah ada interaksi antara sumber dan konsentrasi nutrisi tambahan yang memberikan pengaruh terhadap produksi jamur tiram putih?
2. Apakah berbagai sumber nutrisi tambahan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap produksi jamur tiram putih?
3. Apakah konsentrasi pemberian nutrisi tambahan memberikan pengaruh yang berbeda terhadap produksi jamur tiram putih?

1.3. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sumber dan konsentrasi nutrisi tambahan yang dapat meningkatkan produksi jamur tiram putih.

1.4. Manfaat

Hasil penelitian dapat digunakan untuk mengetahui sumber dan konsentrasi nutrisi tambahan yang terbaik pada budidaya jamur tiram putih, agar mendapat hasil produksi yang optimal. Petani jamur tiram putih dapat memanfaatkan limbah organik yang sudah tidak terpakai, untuk meningkatkan hasil produksi jamur tiram putih.